

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-076457

(43)Date of publication of application : 14.03.2003

(51)Int.Cl.

G06F 3/00  
G06F 19/00

(21)Application number : 2001-269006

(71)Applicant : DAINIPPON PRINTING CO LTD

(22)Date of filing : 05.09.2001

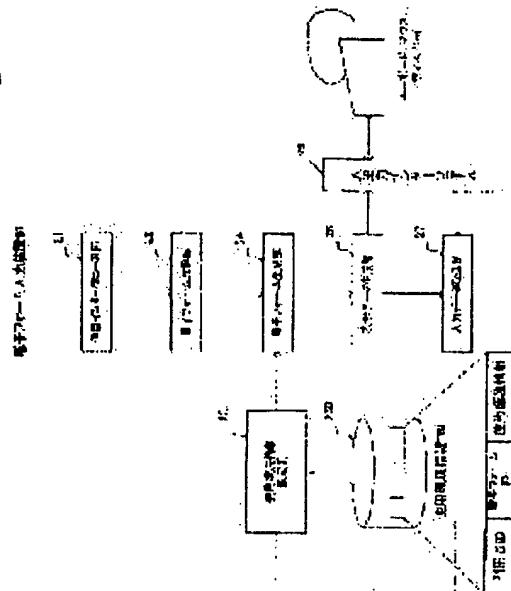
(72)Inventor : TAKAHASHI NOBUYUKI

## (54) DEVICE FOR INPUTTING ELECTRONIC FORM AND SUPPORT PROGRAM FOR INPUTTING ELECTRONIC FORM

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a device and a program for inputting an electronic form added with convenience by enabling customizing the electronic form for every user.

SOLUTION: Input interface specifications including image specifications of the electronic form for the user are previously set in a using environment information setting section 23. When using the electronic form, the electronic form is customized for every user by reading out the input interface specifications including the image specifications previously set by an electronic form generating section 26 and reflecting them in the electronic form to be used.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子フォーム毎に、利用者の使用環境情報を設定し、保存する使用環境情報設定手段と、前記電子フォームを使用するときに、当該電子フォームに対して設定された使用環境情報を前記使用環境情報設定手段から読み出し、読み出した使用環境情報に従ってカスタマイズした電子フォームを生成する電子フォーム生成手段と、を備えたことを特徴とする電子フォーム入力装置。

【請求項2】 前記使用環境情報設定手段により設定される使用環境情報は、利用者に選択入力を促す際に使用される選択オブジェクトの種類を表す情報、前記電子フォームの入力フィールド、又は、ページを移動するときに使用されるそれぞれの移動オブジェクトの種類を表す情報の少なくとも一つであることを特徴とする請求項1に記載の電子フォーム入力装置。

【請求項3】 前記使用環境情報設定手段は、前記使用環境情報を、利用者の識別情報及び電子フォームに付されたユニークな電子フォームIDと対応付けて保存することを特徴とする請求項1又は2に記載の電子フォーム入力装置。

【請求項4】 前記使用環境情報設定手段は、前記使用環境情報を、前記電子フォーム入力装置内の記憶部に記憶することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか一項に記載の電子フォーム入力装置。

【請求項5】 前記使用環境情報設定手段は、前記使用環境情報を、前記電子フォーム入力装置と通信ネットワークを介して接続されるサーバに保存することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか一項に記載の電子フォーム入力装置。

【請求項6】 前記使用環境情報設定手段は、前記使用環境情報を、前記電子フォーム入力装置により記憶情報を読み出し可能な携帯型記憶媒体に保存することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか一項に記載の電子フォーム入力装置。

【請求項7】 通信ネットワークを介して接続されたサーバ、又は記録媒体に格納された電子フォームを読み出す手段、当該電子フォームを画面上に表示する手段と、

利用者によるデータ入力を取り込み、所望の電子書類を作成する手段、

電子フォーム毎に、利用者の使用環境情報を設定し、保存する使用環境情報設定手段、

前記電子フォームを使用するときに、当該電子フォームに対して設定された使用環境情報を前記使用環境情報設定手段から読み出し、読み出した使用環境情報に従って前記電子フォームをカスタマイズするカスタマイズ手段、

としてコンピュータを機能させることを特徴とする電子

10

【請求項8】 前記使用環境設定手段は、複数の入力フィールドを含む電子フォームを取得して画面に表示する手段と、利用者による入力を取り込み、前記入力フィールドにデータを入力する手段と、前記データ入力時における画面仕様を含む使用環境情報を、利用者の識別情報及び前記電子フォームの識別情報と対応付けて設定記憶する手段と、を備えることを特徴とする請求項7に記載の電子フォーム入力支援プログラム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、インターネット等の通信ネットワークを利用して各種申し込み、通知等の手続きを行う手続システムに用いて好適な、電子フォーム入力装置ならびにそのプログラムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、官公庁などへの申請、届出、企業などへの申し込み、登録、契約などの各種手続きは、基本的に紙の書類を利用して行なわれていた。即ち、予め用意された書式の帳票に手続者が必要事項を記入し、更に必要に応じて捺印し、必要書類を添付して提出先に提出するという方法で手続きが行なわれていた。

【0003】 一方、近年のネットワーク技術の進歩やペーパレス化の流れに伴い、紙媒体の書類ではなく、電子化された書類データをインターネット等の通信ネットワーク上で授受することにより、上述のような各種手続きを効率的に行なうことが可能となりつつある。

## 【0004】

30 【発明が解決しようとする課題】 ところで、上記した電子フォームを利用者が持つ端末装置を介して読み出して表示する際、その表示スタイルは、一般的に電子フォームが持つ仕様、あるいは端末装置が持つ仕様によって固定的に表示される。よって、その電子フォームが縮小して表示されてしまう、あるいは、入力フィールドが、行、頁渡りして表示され、スクロール又は貞切替えしない限り電子フォーム全体を見渡すことができない、などの不具合が生じ、入力作業に悪影響を及ぼしていた。

【0005】 また、電子フォームの各入力フィールドにデータを入力するにあたり、例えば、ある入力フィールドにはリストボックスによる選択項目が設定されているが、利用者によってはリストボックスによる選択を嫌い、チェックボックスによる選択をしたいといった利用者の好みの問題もあった。

【0006】 本発明は、以上の点に鑑みてなされたものであり、利用者における電子フォームの画面仕様を含む入力インターフェース仕様をあらかじめファイルに設定しておき、電子フォームを使用する際に先に設定した画面仕様を含む入力インターフェース仕様を読み出し、使用す

40

子フォームのカスタマイズを可能とした、電子フォーム入力装置ならびにそのプログラムを提供することを課題とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の第1の観点では、電子フォーム入力装置において、電子フォーム毎に、利用者の使用環境情報を設定し、保存する使用環境情報設定手段と、前記電子フォームを使用するときに、当該電子フォームに対して設定された使用環境情報を前記使用環境情報設定手段から読み出し、読み出した使用環境情報に従ってカスタマイズした電子フォームを生成する電子フォーム生成手段と、を備える。

【0008】上記電子フォーム入力装置によれば、使用環境情報設定手段にあらかじめ利用者における電子フォームの画面仕様などを含む使用環境情報を設定しておき、電子フォームを使用する際に、電子フォーム生成手段によって先に設定した使用環境情報を読み出し、使用する電子フォームに反映させることにより、利用者毎に電子フォームのカスタマイズが可能となる。従って、常に利用者インターフェースの好みに最適化された電子フォームを提供でき、操作性、利便性を向上させた電子フォーム入力装置を提供することができる。

【0009】上記電子フォーム入力装置の一態様では、前記使用環境情報設定手段により設定される使用環境情報は、利用者に選択入力を促す際に使用される選択オブジェクトの種類を表す情報、前記電子フォームの入力フィールド、又は、ページを移動するときに使用されるそれぞれの移動オブジェクトの種類を表す情報の少なくとも一つである。

【0010】この態様によれば、選択オブジェクト、移動オブジェクトの種類を任意に設定でき、利用者の好みに最適化された入力インターフェースを持つ電子フォームを提供できるため、操作性、利便性の向上をはかった電子フォーム入力装置を提供することができる。

【0011】上記電子フォーム入力装置の他の一態様では、前記使用環境情報設定手段は、前記使用環境情報を、利用者の識別情報及び電子フォームに付されたユニークな電子フォームIDと対応付けて保存する。

【0012】この態様によれば、あるユーザがある電子フォームを使用する際には、必ず決まった仕様環境によって電子フォームが提示されることになり、ユーザは自分に適した環境で電子書類の作成を効率的に行うことができる。

【0013】上記電子フォーム入力装置のさらに他の一態様では、前記使用環境情報設定手段は、前記使用環境情報を、前記電子フォーム入力装置内の記憶部に記憶する。

【0014】また、上記電子フォーム入力装置のさらに他の一態様では、前記使用環境情報設定手段は、前記使

リーグを介して接続されるサーバに保存する。

【0015】さらにまた、上記電子フォーム入力装置のさらに他の一態様では、前記使用環境情報設定手段は、前記使用環境情報を、前記電子フォーム入力装置により記憶情報を読み出し可能な携帯型記憶媒体に保存する。

【0016】これらの態様によれば、使用環境設定情報が、電子フォーム入力装置、サーバ、記憶媒体のいずれかに設定記憶され、電子フォーム使用時、いずれかの場所から読み出し、生成される電子フォームに反映させることにより、利用者の好みに最適化された入力インターフェースを持つ電子フォームを提供することができる。

【0017】本発明の別の観点によれば、電子フォーム入力支援プログラムは、通信ネットワークを介して接続されたサーバ、又は記録媒体に格納された電子フォームを読み出す手段、当該電子フォームを画面上に表示する手段と、利用者によるデータ入力を取り込み、所望の帳票を作成する手段、電子フォーム毎に、利用者の使用環境情報を設定し、保存する使用環境情報設定手段、前記電子フォームを使用するときに、当該電子フォームに対して設定された使用環境情報を前記使用環境情報設定手段から読み出し、読み出した使用環境情報に従って前記電子フォームをカスタマイズするカスタマイズ手段、としてコンピュータを機能させる。

【0018】上記の電子フォーム入力支援プログラムをコンピュータ上で実行することにより、使用環境情報設定手段にあらかじめ利用者における電子フォームの画面仕様などを含む使用環境情報を設定しておき、電子フォームを使用する際に、電子フォーム生成手段によって先に設定した使用環境情報を読み出し、使用する電子フォームに反映させ、利用者毎に電子フォームのカスタマイズが可能となる。従って、常に利用者インターフェースの好みに最適化された電子フォームを提供でき、操作性、利便性を向上させた電子フォーム入力装置を提供することができる。

【0019】上記プログラムの一態様では、前記使用環境設定手段は、複数の入力フィールドを含む電子フォームを取得して画面に表示する手段と、利用者による入力を取り込み、前記入力フィールドにデータを入力する手段と、前記データ入力時における画面仕様を含む使用環境情報を、利用者の識別情報及び前記電子フォームの識別情報と対応付けて設定記憶する手段と、を備える。

【0020】この態様によれば、上記電子フォーム入力支援プログラムを電子フォーム入力装置上で実行することにより、利用者毎、電子フォームと使用環境設定情報が関連付けて設定記憶されるため、電子フォーム使用時、これを読み出して生成される電子フォームに反映させることにより、利用者の好みに最適化された入力インターフェースを持つ電子フォームとなる。

【0021】

適な実施の形態について説明する。

【0022】図1は、本発明の電子フォーム入力装置が採用される手続システムの構成を概念的に示した図である。

【0023】ここに示される手続システムは、例えば、保険契約、商品購入などを含む各種手続をオンラインで実行し、さらに完了した手続についての各種関連情報をユーザーに提供する機能を有するものである。

【0024】図1に示すように、手続主体2、手続先3、フォーム製作会社5、外部機能提供者10、及び申込・通知プラットフォーム15（以下、単に「プラットフォーム」と呼ぶ。）がインターネット等の通信ネットワーク1を介して接続されている。

【0025】手続主体2は、申込などの各種手続を行う者であり、個人及び企業を含む。手続とは、例えば官公庁に対して個人や企業が行う各種申請、届出、登録などの他、私企業に対して個人や企業が行う申込、登録、契約なども含む。

【0026】手続先3は、手続主体2が所定の手続を行う相手であり、官公庁などの他に、銀行、保険会社などの私企業も含まれる。また、図1では手続先3を1つのみ示しているが、実際には複数の手続3が通信ネットワーク1に接続される。

【0027】フォーム製作会社5は、手続主体2が手続先3に対して行う各種手続において必要とされる書類の電子フォームを作成し、提供する会社である。従来の申請などの手続は紙書類を使用して行われてきたが、ここに示される手続システムにおいては、電子フォームを利用して手続が実行される。

【0028】ここで、「電子フォーム」とは、手続主体2が必要事項を記入する前の状態の中込書などに対する電子データである。電子フォームには、書類名、入力項目名、入力フィールドなどが予め含まれており、手続主体2が自身の端末装置に表示される入力画面を利用し、入力フィールドに必要項目を入力する。手続主体2が電子フォームを利用して必要項目を入力し、手続先へ提出できる状態としたデータを、未入力状態の電子フォームと区別する意味で以下に「電子書類」と呼ぶことがある。

【0029】フォーム製作会社5は、手続先3などの要求に応じて各種手続に使用する電子フォームを作成し、プラットフォーム15に提供、登録する役割を有する。

【0030】プラットフォーム15は、企業Aにより運営され、手続主体2と手続先3の間にあって手続の実行に伴う種々の処理を行う。

【0031】また、外部機能提供者6は、プラットフォーム15による手続の実行に関連して、種々の専門的処理、サービスなどを提供する企業、機関などである。このような構成で、手続主体2と手続先3との間で手続が実行される。

ワーク1としてインターネットを利用し、手続主体2は端末装置としての電子フォーム入力装置20、手続先3は送信先サーバ、プラットフォーム15あるいはフォーム製作会社5に電子フォーム提供サーバが設置されているものとして以下に説明を行なう。

【0033】図2は、本発明の電子フォーム入力装置の内部構成を機能的に示すブロック図である。

【0034】以下に示す各ブロックは、具体的には、CPU及びメモリを含むハードウェアで構成され、CPUがメモリに記録された電子フォーム入力支援プログラムを読み出し逐次実行することにより、各ブロックが持つ機能を実現するものである。

【0035】本発明の電子フォーム入力装置20は、通信インターフェース部21と、電子フォーム取得部22と、使用環境情報設定部23と、電子フォーム生成部24と、入出力インターフェース部25と、表示データ生成部26と、入力データ取込部27で構成される。

【0036】通信インターフェース部21は、フォーム製作会社5あるいはプラットフォーム15に設置された電子フォーム提供サーバ40から、電子フォームの画面仕様や入力インターフェース仕様を外部から読み取ったデータに従って変更できるように構成されたプログラムが添付された電子フォーム、又はそのように変更できるように構成された電子フォームを受信して電子フォーム取得部22へ提供する機能を持つ。また、通信インターフェース部21は、外部接続されるキーボード、マウス、ディスプレイなどを利用して作成される電子書類を手続先3の送信先サーバ30へ送信する機能を有し、ここでは、通信ネットワーク1としてインターネットを用いるため、TCP/IP (Transport Control Protocol/Internet Protocol) をサポートするものとする。

【0037】使用環境情報設定部23には、それぞれの電子フォームに対して利用者の使用環境情報が設定される。この使用環境情報は、図2中に、拡大して示されるように、利用者IDと、電子フォームに付されたユニークな電子フォームIDと、使用環境情報とを組とするデータから成り、これらの情報は使用環境設定情報テーブル(TBL)230として電子フォーム支援装置20内に格納されるものとする。

【0038】なお、使用環境設定情報TBL230は、電子フォーム入力装置20の他に、電子フォーム入力装置20とは通信ネットワーク1を介して接続される電子フォーム提供サーバに格納されていてもよく、あるいは後述するようにICカード200に格納されていても構わない。

【0039】使用環境情報は、表示する文字の大きさ、画面の色調、彩度等、画面仕様を含む入力インターフェース仕様から成り、入力インターフェース仕様としては、後述するように、マウスとキーボードの優先度、ラジオボ

ジェクト等の設定データ等がある。

【0040】一方、電子フォーム生成部24は、電子フォームを使用するときに、利用者IDを利用して使用環境情報TBL230から使用環境情報を読み出し、その使用環境情報に従う電子フォームを生成する機能を持ち、その具体的な処理手順は、図3以降に示されている。

【0041】また、入出力インターフェース部25は、入出力デバイスとして本発明の電子フォーム入力装置20に接続されるキーボード、マウス、ディスプレイのための入力あるいは表示のためのインターフェースとなり、表示データ生成部26により生成される表示データをディスプレイ画面に表示し、また、利用者によりキーボードあるいはマウスを介して入力され、入力データ取り込み部27によって取り込まれた入力データを表示データ生成部26あるいは使用環境情報設定部23に供給するためのバスとなる。

【0042】図3及び図4は、図2に示す本実施形態の動作を説明するために引用した図である。図3は本発明の電子フォーム入力支援プログラムの処理手順をフローチャートで示し、図3(a)は使用環境情報の取得方法の例を示し、図3(b)は電子フォームの生成方法の例を示す。また、図4は本発明の電子フォーム入力装置の動作を模式的に示す。

【0043】図4では、使用環境情報TBL230をICカード200に保持し、これを電子フォーム入力装置20の入出力デバイスの一つとして接続されるICカードリーダ201を介して読み出すことにより、ICカード200を所持する利用者に最適な入力インターフェース仕様を持つ電子フォームを作成する例が示されている。

【0044】以下、図3及び図4を参照しながら、本実施形態の動作について詳細に説明する。

【0045】なお、以下に説明する動作時には、あらかじめ各利用者における電子フォームの画面仕様や入力インターフェース仕様について、使用環境情報として使用環境情報設定部23に設定記憶しておくものとする。例えば、図4に示されるように、ある電子フォームに対し、画面サイズ800×600、色調は濃い、画像表示は無し、入力デバイスの優先順位はマウスを優先、選択オブジェクトの優先順位は、択一の場合、ラジオボタンを、複数選択の場合、リストボックスを優先するとして利用者インターフェースの使用100を定義し、これを利用者自身の利用者IDと共に使用環境情報TBL230に記憶しておく。ここでは、この使用環境情報TBL230の写しを、更に、ICカード200に格納している。

【0046】まず、使用環境情報を取得する方法の一例を、図3(a)を参照して説明する。利用者は、電子フォーム提供サーバにログイン後(ステップS31)、所望の電子フォームを取得し(ステップS32)、その電

ップS33)。そのときに使用者が用いた使用環境情報は、その利用者の利用者ID及びそのときに使用された電子フォームIDとともに、電子フォーム入力装置20の任意の記憶領域にセーブしておき、使用環境情報TBL230に自動的に設定保持される(ステップS34)。これにより、利用者が一回使用した電子フォームについては、使用環境情報が記憶される。よって、同一利用者が同一の電子フォームを使用する際には、記憶された使用環境情報により電子フォームを利用することができる。

【0047】また、使用環境情報を取得する別の方法としては、利用者が電子フォームを使用するときに電子フォーム提供サーバとの間で利用者が希望する仕様につき利用者が予め指定し、こうして利用者が指定したデータを使用環境情報TBL230に設定記憶する形態をとることもできる。これらの制御は、使用環境情報設定部23が行う。

【0048】次に、本発明の電子フォーム入力装置を使用して利用者が電子フォームを使用する際の処理を図3(b)を参照して説明する。なお、電子フォーム提供サーバ40側では、提供する電子フォームの画面仕様や入力インターフェース仕様を、外部から読み取ったデータに対して変更できるようにプログラムされた電子フォーム、あるいはそのような変更ができるように設定された電子フォームを提供するものとする。

【0049】電子フォーム入力装置20は、上記のような電子フォームを通信インターフェース部21を介し電子フォーム取得部22で受信すると(ステップS40)、使用環境情報設定部23を介して使用環境情報TBL230を参照し、受信した電子フォームの電子フォームIDに対応する使用環境情報が設定されているか否かを判定する(ステップS41)。対応する使用環境情報が設定されている場合、電子フォーム生成部24を起動し、使用環境情報TBL230に設定された使用環境情報に従った形態で電子フォームをカスタマイズする(ステップS42)。一方、その電子フォームIDに相当する使用環境情報が使用環境情報TBL230に設定されていなかった場合、電子フォーム生成部24は、受信した電子フォームをデフォルトの仕様に従った形態で生成する(ステップS43)。

【0050】なお、図4に示されるように、利用者毎に設定される使用環境情報がICカード200に記録されていた場合は、利用者はICカード200を用いて個人認証を行なった後、電子フォーム提供サーバ40によって提供される、画面設定や入力インターフェースが可変な電子フォームデータを表示する。その際、電子フォーム入力装置20は、ICカード200内の仕様環境情報設定TBL230に含まれる使用環境情報に従って、利用者インターフェースを利用者毎に設定した電子フォームを

【0051】例えば、デフォルト状態で選択オブジェクトの優先順位に関し、択一のときにはラジオボタンを使用することが選択されていたとして、使用環境情報設定部23を介してリストボックスを優先順位として設定した場合、電子フォームに含まれる択一的入力箇所には利用者の好みに合うリストボックスが表示されることになる。他の仕様についても同様である。

【0052】以上のようにして、利用者毎にカスタマイズされた電子フォーム又はデフォルトの電子フォームが生成され（ステップS42又はS43）、利用者は出入力デバイスとして接続されるキーボード、マウス、ディスプレイなどを操作することにより、当該電子フォームに従って順次入力フィールドにデータを埋めていき、所望の中請書等の電子書類を作成する（ステップS44）。

【0053】以上の説明のように、本発明は、使用環境情報設定部23にあらかじめ利用者における電子フォームの画面仕様を含む入力インタフェース仕様を設定しておき、電子フォームを使用する際に、その電子フォームに対応して設定されている入力インタフェース仕様を読み出し、使用的電子フォームに反映させることにより、利用者毎に電子フォームのカスタマイズが可能となる。従って、常に利用者の扱いやすい電子フォームを提供できる。

【0054】また、使用環境情報TBLは、電子フォーム入力端末20に記憶しておく他、利用者が携帯するICカード内に保存することもできる。これにより、利用者はどの端末装置を使用して電子フォームの入力処理を行う場合でも、ICカードから読み出された使用環境情報に従ってカスタマイズされた電子フォームを得ることができる。

【0055】また、上記のICカードは単なる一例であり、他の各種の携帯可能な記憶媒体を使用することが可能である。

【0056】なお、本発明実施形態によれば、電子フォーム提供サーバ40から電子フォームを入手し、利用者に扱いやすい電子フォームにカスタマイズする例についてのみ説明したが、記録媒体に記録された電子フォームをカスタマイズする場合も同様である。即ち、電子フォームの画面仕様や入力インタフェース仕様を外部から読

10  
20

み取ったデータに対して変更できるようにプログラムされた電子フォーム、あるいはそのような変更ができるよう設定された電子フォームであれば、電子フォームのソース（入手源）を問わず同様に本発明を適用できるものである。

## 【0057】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、電子フォームの利用者インタフェースを利用者毎にカスタマイズすることで、利用者の持つ作業環境や好みの入力インタフェース仕様に基づいて最適化された電子フォームを得ることができ、操作性の向上により作業効率が改善され、さらに利用者に利便性を提供できる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の電子フォーム入力装置が採用される手続システムの構成を概念的に示した図である。

【図2】本発明の電子フォーム入力装置の内部構成を機能的に示すブロック図である。

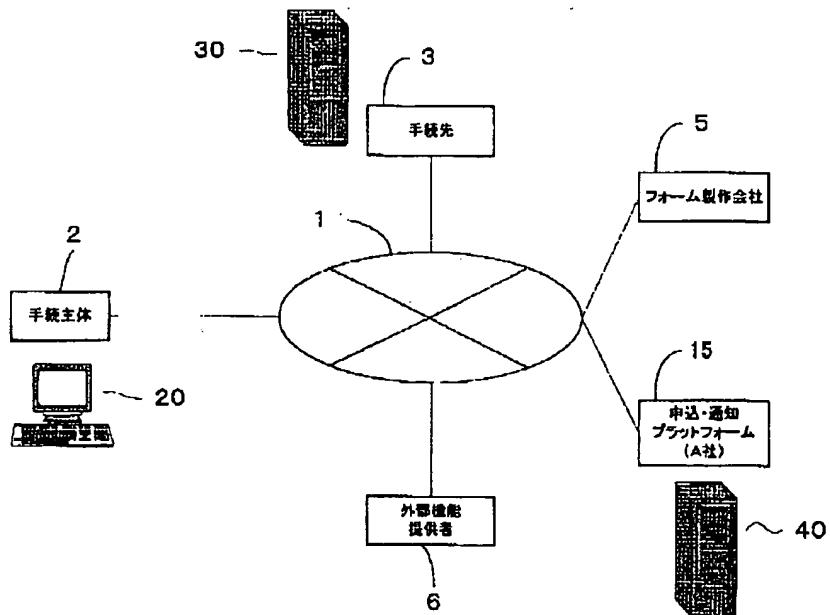
【図3】本発明の電子フォーム入力支援プログラムの処理手順をフローチャートで示した図である。

【図4】本発明における電子フォーム入力装置の動作を模式的に示した動作概念図である。

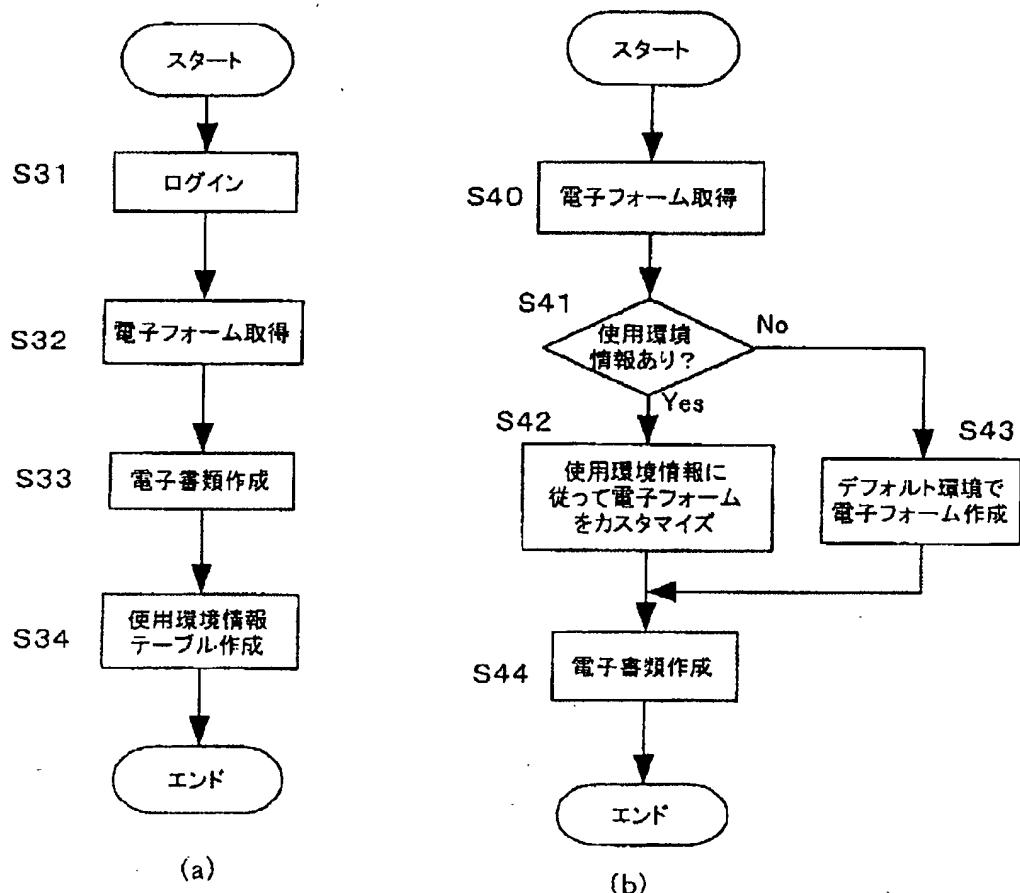
## 【符号の説明】

- 1…通信ネットワーク（インターネット）
- 2…手続主体
- 3…手続先
- 5…フォーム製作会社
- 10…外部機能提供者
- 15…申込・通知プラットフォーム
- 20…電子フォーム入力装置
- 30…通信インターフェース部
- 22…電子フォーム取得部
- 23…使用環境情報設定部
- 24…電子フォーム生成部
- 25…入出力インターフェース部
- 26…表示データ生成部
- 27…入力データ取り込み部
- 30…送信先サーバ30
- 40…電子フォーム提供サーバ
- 230…使用環境情報テーブル（TBL）

【図1】

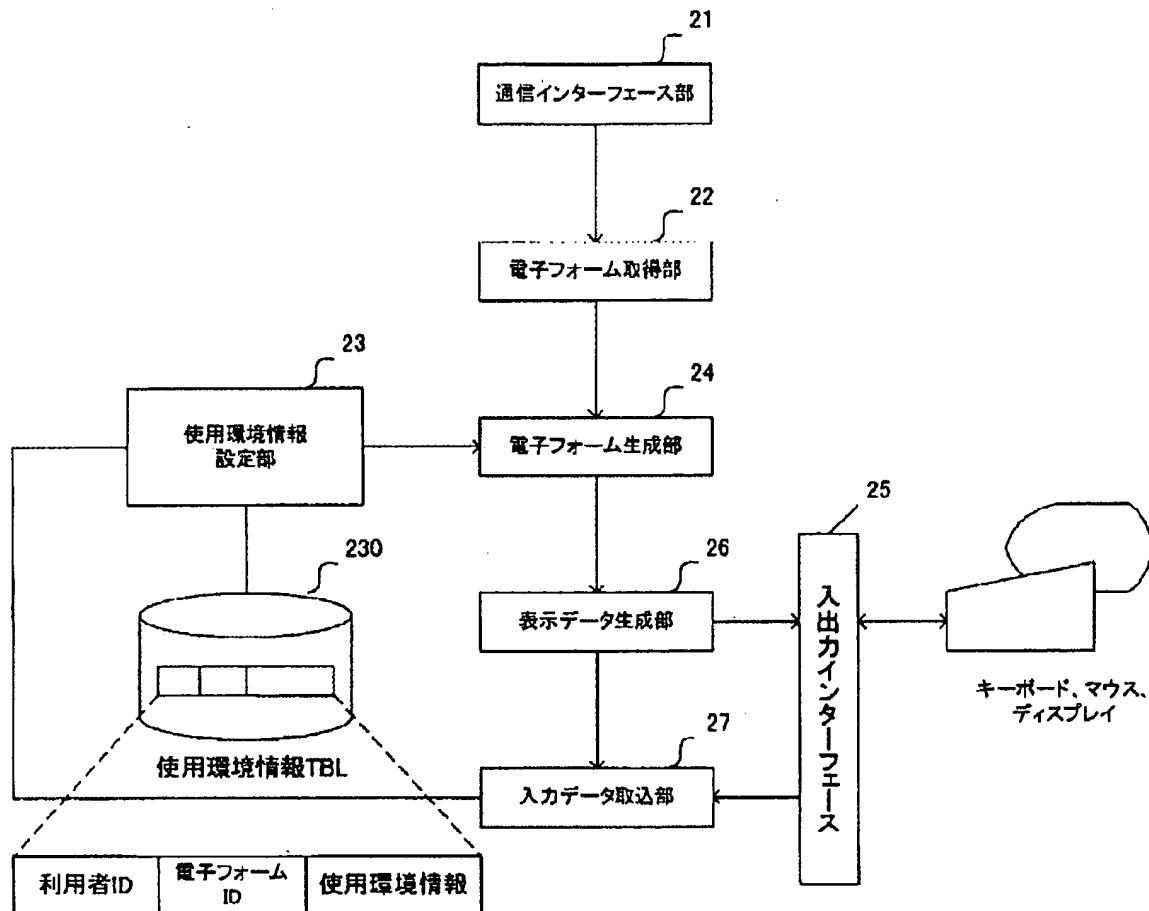


【図3】



【図2】

## 電子フォーム入力装置20



【図4】

